

СОВРЕМЕННЫЕ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ

*Малоземова О.Ю.
УрФУ, yourlifeinyourhand@yandex.ru*

В современном мире необходимым условием сохранения жизни и развития цивилизации стало обеспечение человечества достаточным количеством энергии и топлива. Проблема ограниченных запасов природных топливно-энергетических ресурсов, к которым относятся невозобновляемые источники энергии (уголь, нефть, природный газ), заставила мировое сообщество всерьез обратиться к разработке программ энергосбережения. На данный момент энергосбережение стало основным и самым эффективным способом развития современной мировой энергетики.

На современном этапе можно выделить три основных направления энергосбережения: полезное использование (утилизация) энергетических потерь; модернизация оборудования с целью уменьшения потерь энергии; интенсивное энергосбережение. В созданной Правительством РФ законодательной базе прописаны приоритетные задачи развития энергосберегающих технологий:

- снижать энергопотребление в сопоставимых условиях не менее, чем на 3 % в год в течение пяти лет;

- создание новой идеологии государственных закупок, включающей в себя замену устаревших осветительных приборов на энергосберегающие, введение права устанавливать минимальные требования по энергоэффективности при покупке товаров для нужд государства;

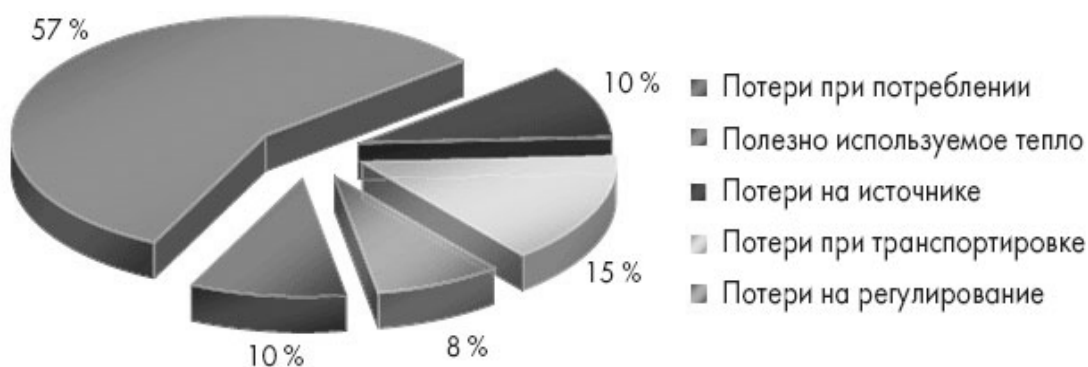
- введение требований для производителей и импортеров товаров по обязательной маркировке продукции по классам энергоэффективности;

- изменение тарифной политики путем применения долгосрочных методов тарифного регулирования;

- введение требований к организациям коммунального комплекса, обязывающих учитывать при формировании инвестиционных программ мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

В последнее время энергетика обеспечивает значительный рост благосостояния во всем мире за счет увеличения производства энергоресурсов, их эффективного использования и внедрения энергосберегающих технологий. Поэтому повышение энергетической эффективности экономики является главной задачей энергетической стратегии России. По данным специалистов, доля энергозатрат в себестоимости продукции в России достигает 30–40 %. Во многом это вызвано использованием устаревшего оборудования на крупных предприятиях, в ЖКХ и других сферах деятельности. К примеру, на большинстве отечественных предприятий до сих пор используются электродвигатели с большой мощностью, которые рассчитаны на максимальную нагрузку, хотя пиковый период работы составляет всего 10–15 % от общего количества рабочего времени. Решением этой проблемы может стать оптимизация оборудования за счет ис-

пользования электроприводов, автоматизация технологических и производственных процессов. Хорошо зарекомендовали себя частотно-регулируемые электроприводы со встроенными функциями оптимизации энергопотребления. Все большей популярностью пользуются энергосберегающие технологии, основанные на применении альтернативных и возобновляемых источников энергии. В настоящее время существует целый ряд технологий, позволяющих значительно снизить расход энергоресурсов для теплоснабжения промышленных предприятий и жилых домов. Анализ структуры потерь при потреблении тепла в жилых домах позволяет определить основные пути решения проблемы энергосбережения на этапе потребления: применение горизонтальной поквартирной разводки системы отопления с индивидуальным управлением, разработка и внедрение энергоэффективной схемы приточно-вытяжной вентиляции для зданий, использование современных строительных материалов и технологий.



Структура потерь тепла при производстве, транспортировке и потреблении

Ранжирование структуры потерь тепла при производстве, транспортировке и потреблении (рисунок) позволяет наметить для реализации основные пути повышения энергоэффективности в этой сфере:

- приблизить источники тепла, работающие на газе, к потребителю с целью уменьшения потерь тепла при транспортировке путем устройства пристроенных, встроенных автоматизированных котельных;
- организовать системы диспетчеризации, управления и учета производства и потребления тепловой энергии, используя самые современные информационные технологии, что позволит перевести систему теплоснабжения на качественно новый уровень интеллектуальных систем;
- при наличии обоснования экономического эффекта использовать для целей теплоэлектроснабжения промышленных предприятий и жилых районов мини-ТЭЦ на базе современных газопоршневых или газотурбинных установок, устройство электрических надстроек существующих котельных с использованием паротурбинных или газотурбинных агрегатов.